SCIENCES

Le retour du grisou

Par Jonathan Parienté (Blog En quête de sciences)
Publié le 16 juillet 2008 à 20h22 • Lecture 2 min.

Parlons terroir, de la Moselle, terre injustement oubliée du cinéma français. Forbach, Sarreguemines, etc. ont vu leurs mines fermer les unes après les autres. A jamais ? Non, certaines d'entre elles en ont réchappé et vont débuter une seconde vie.

Aujourd'hui ce n'est plus le charbon que l'on convoite, mais le "grisou". Ce gaz, constitué de méthane (CH_4), est toujours redouté des mineurs. C'est un gaz comburant combustible qui, au contact d'une flamme ou d'une étincelle, provoque, aujourd'hui encore, les trop fameux coups de grisou. En 1906, la catastrophe de Courriere (1200 morts) fut suivie d'un mouvement de grève sans précédent. La sécurité des mineurs s'améliora ensuite, notamment grâce à l'emploi de lampes dont la flamme n'etait pas en contact direct avec l'air de la mine. La langue française se souvient d'ailleurs de cette catastrophe; le terme *rescapé* étant l'équivalent picard de réchapper.

Le grisou peut tuer, mais il peut également être brûlé pour produire de l'électricité. Une société australienne a eu l'idée d'exploiter ce gisement potentiel de 100 milliards de m^3 de gaz qui sommeillerait dans les mines désaffectées du bassin lorrain. A l'heure où l'énergie en général et le gaz naturel en particulier sont devenus des armes politiques et économiques majeures, les investisseurs cherchent à en tirer partie. Cette aubaine pour la région n'est toutefois pas sans contreparties écologiques.

Le méthane, vulgairement appelé gaz naturel, est issu -tout comme le pétrole- de la lente décomposition des matières organiques déposées dans les sédiments. Sa combustion libère de l'énergie, utilisée pour se chauffer ou créer de l'éléctricité. La réaction de combustion totale est la suivante :

méthane + dioxygène + diazote ---> dioxyde de carbone + eau + diazote

[pour les initiés: $CH_4 + 2O_2 + 8N_2 \text{ --> } CO_2 + 2H_2O + 8N_2$]

Les produits de la réaction sont l'eau (H_2O) et le dioxyde de carbone (CO_2). Il y a production d'un seul gaz a effet de serre le CO_2, alors que la combustion d'autres hydrocarbures ou de charbon produisent différents gaz nocifs pour l'environnement (dérivé azoté, soufré, etc..).

Une fois que ce grisou aura été extrait de la mine, il faudra le transporter pour le "nettoyer" puis l'acheminer vers le lieu où il sera brûlé. Or des études réalisées sur l'étanchéité des pipelines montrent les faiblesses de ces installations. En Russie, qui est un gros producteur de gaz naturel, lors du transport du gaz vers l'europe, une quantité importante de méthane et de dioxyde de carbone s'échappe vers l'atmosphère, accentuant l'effet de serre. Il faut savoir qu'une molécule de méthane absorbe en moyenne 23 fois plus de rayonnement qu'une molécule de dioxyde de carbone sur une période de 100 ans.

Cela dit, toute nuisance environnementale comprise, le gaz naturel est la moins mauvaise des énergies fossiles pour l'envirronement. En Moselle, les carottages de reconnaissance indiquent qu'il est possible d'extraire 10 m^3 de méthane par tonne de charbon. Si tout va bien la production commencera l'an prochain. Par les temps qui courent, la moindre goutte d'energie fossile est

convoitée. Peut-être même que l'on finira par ré-ouvrir les mines désaffectées quand il n'y aura plus de pétrole! Au grand dam des Margaret Thatcher en tout genre qui les avaient fermées avec une poigne de fer.

La photo a été glanée ici

Jonathan Parienté (Blog En quête de sciences)